

Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : XII



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ – 2021

XII Всероссийская научно-практическая конференция молодых учёных с международным участием по проблемам водных экосистем, посвященная 150-летию Севастопольской биологической станции – ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН»

Материалы конференции

Севастополь, 20–24 сентября 2021 г.

Севастополь
ФИЦ ИнБЮМ
2021

ПРИБРЕЖНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ КАРАДАГСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В ВЕСЕННИЙ СЕЗОН 2014-2019 ГГ.

Дрыгваль А. В.¹, Дрыгваль П. В.², Горбунов Р. В.¹, Лапченко В. А.³

¹ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского РАН»,
г. Севастополь

²Российский университет дружбы народов, г. Москва

³Карадагская научная станция им. Т. И. Вяземского – природный заповедник РАН –
филиал ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского
РАН», г. Феодосия, пгт Курортное

Ключевые слова: функционирование ландшафтов, типы состояний, метеорологические параметры, весенний сезон, Карадагский заповедник

Изучение динамики любой системы основано на ритмических процессах, которые в свою очередь, являются элементами функционирования любой природной геосистемы. Они могут проходить в относительно равные промежутки времени и приводить к изменению состояния отдельных компонентов геосистемы в течение года [1]. Актуальной задачей в настоящее время является исследование многолетних состояний ландшафтов, а также разработка методов их картографирования. Знание механизмов взаимодействия геосистем и условий их среды позволяет решать проблемы прогнозирования их динамических закономерностей и тенденций [2].

Цель данной работы – проанализировать результаты функционирования степных ландшафтов в весенний сезон за период 6 лет (2014-2019 гг.) в Карадагском природном заповеднике. В качестве исходных данных использовались внутрисуточные метеорологические показатели Карадагской станции фонового экологического мониторинга, а также материалы «Летописей природы» Карадагского заповедника. Оценка функционирования степных ландшафтов в весенний сезон проводилась на основе методики И.И. Мамай [3].

В весенний сезон анализировались следующие функциональные признаки:

- Перемещение тепла;
- Перемещение влаги;
- Скорость ветра;
- Осадки;
- Прирост фитомассы, вегетация;
- Перемещение поверхностных отложений;
- Смена почв одного вида другим при сохранении типа почвообразования;
- Появление новых морфологических частей ландшафтов или исчезновение старых;
- Таяние снега;
- Почвообразование;
- Испарение и транспирация;
- Поверхностный сток;
- Изменение уровня грунтовых вод.

Продолжительность сезона на протяжении рассматриваемых 6 лет сильно менялась от 79 до 125 дней. Весна наступала во временном интервале от 10 января (2019 год) по 22 февраля (2015 год). Окончание весны отмечается в интервале 25

апреля в (2018 год) по 25 мая (в 2017 году). Самый длинный весенний период был в 2019 году – 125 дней, а самый короткий весенний сезон был в 2015 году и составлял 79 дней.

Весна, в период с 2014 по 2019 года, характеризуется 50-ю вариациями типов погодных условий в Карадагском заповеднике. В 2014 году весной было выделено 32 типа, в 2015 – 31 тип, в 2016 году – 20 типов (учитывая отсутствие метеоданных за некоторый период времени) в 2017 – 29 типов, а в 2019 году выделено 40 типов погод. Некоторые типы погод повторяются в течение каждого года, а некоторые встречаются только в определенные года рассматриваемого периода.

Весенний сезон в период 2014-2019 годов характеризовался наличием как процессов накопления и развития, так и процессов уничтожения. Путем группировки и сложения основных категорий (накопление, развитие и уничтожение) процессов функционирования ландшафтов в весенний сезон, получено их соотношение, и динамика в рассматриваемый период времени. Отмечается, что в весенний сезон абсолютно преобладает процесс накопления предпосылок функционирования степных ландшафтов. Они составляют от 62,8% в 2015 году до 96,6% в 2018 году (от общего количества процессов функционирования степных ландшафтов весной).

В свою очередь, процесс развития практически не проявляется, а в отдельные годы совершенно отсутствует в весенний сезон. На результат функционирования ландшафтов "развитие" приходится небольшое количество типов погод, встречающихся только в 2015 и 2019 годах. Процессы уничтожения также имеют небольшой процент в функционировании ландшафтов, однако, в отдельные годы, увеличивая свое влияние на общий результат развития степных ландшафтов. В период с 2015 до 2017 годы процессы уничтожения составляют уже более 20% от общего объема процессов.

Весенний сезон в целом отличается высокой индивидуальностью функционирования степных ландшафтов [4]. Если зимой многие индивидуальные черты могут сглаживаться, то в весенний сезон уже накопленный ресурс зимнего сезона во многом определяет дальнейшие процессы накопления, развития и уничтожения внутри ландшафтов, а также их длительность.

Работа выполнена по темам государственного задания ФИЦ ИнБЮМ, регистрационные номера 121040100327-3 и 121032300023-7. Работа поддержана Программой стратегического академического лидерства РУДН.

Список литературы

1. Токарев А. А, Шальнев В. А. Геохимический подход в изучении ритмики морфологических единиц ландшафта // Наука. Инновации. Технологии. 2017. № 1. С. 163–174.
2. Хромых В. С. Некоторые теоретические вопросы изучения динамики ландшафтов // Вестник Томского государственного университета. 2007. № 298. С. 198-207.
3. Мамай И. И. Динамика ландшафтов: (Методика изучения). Москва : Изд-во МГУ, 1992. 167 с.
4. Мамай И. И. О вкладе весенних состояний природных территориальных комплексов в их развитие // Известия русского географического общества. 2008. Т. 140. С. 9–20.